REVUE SUISSE DE ZOOLOGIE 104 (3): 587-604; septembre 1997

Additions à la faune de scorpions néotropicaux (Arachnida)

Wilson R. LOURENÇO
Laboratoire de Zoologie-Arthropodes, M.N.H.N., 61 rue de Buffon,
F-75005 Paris, France.

Addition to the scorpion fauna of the neotropics (Arachnida). - In this paper are presented the results of the study of an interesting collection of neotropical scorpions deposited in the Geneva Museum. The collection is composed of 6 families, 14 genera and 42 species. Two new species, *Tityus dinizi* n. sp. (Buthidae) and *Broteochactas kelleri* n. sp. (Chactidae) are described. Some comments on the species which are able to climb the vegetation and on those living in high mountain habitats are also included.

Key-words: Scorpion - Neotropics - New species - *Tityus* - *Broteochactas*.

INTRODUCTION

La faune des Scorpions de la région néotropicale peut être considérée comme une des plus étudiées au monde, avec de nombreuses contributions depuis le début du 19ème siècle, jusqu'à la synthèse globale de MELLO-LEITÃO (1945).

Dans une perspective plus moderne, plusieurs travaux d'ensemble concernant la systématique et la biogéographie ont été réalisés dans la dernière quinzaine d'années. A titre d'exemple, nous pouvons citer parmi les plus importants, MAURY (1979), LOURENÇO (1982*a*, *b*, 1983, 1988*a*, 1991, 1994*a*, 1995, 1997), FRANCKE & STOCKWELL (1987). Cependant, la région néotropicale est celle qui présente, vraisemblablement, la plus grande diversité parmi les faunes scorpioniques mondiales (LOURENÇO 1994*b*), ainsi la découverte de nouveau taxa, mais aussi la confirmation de nouvelles stations pour des espèces déjà connues est chose courante.

Le présent travail est le résultat de l'étude d'une collection hétérogène de Scorpions néotropicaux déposés désormais au Muséum d'histoire naturelle de Genève. En plus de la description de deux espèces nouvelles, quelques considérations sont faites sur des espèces rares et sur celles habitant des milieux insolites. Sont aussi apportées quelques remarques sur les espèces qui grimpent la végétation et sur celles ayant des caractéristiques saxicoles (habitant des hautes montagnes). Pour le restant des espèces, seule une liste est proposée.

Manuscrit accepté le 25.03.1996.

La présentation du matériel étudié est faite dans l'ordre alphabétique des familles. Les pays concernés sont: Grandes Antilles: Cuba, Haïti, Jamaïque; Petites Antilles: Barbuda, Curaçao, Martinique, St. Barthélémy; Bolivie, Brésil, Equateur, Guyane française, Mexique, Pérou, Trinidad, Venezuela.

La totalité du matériel cité dans le présent travail est déposé dans le Muséum d'histoire naturelle de Genève.

Taxa considérés dans le travail:

Famille des Bothriuridae Simon, 1880

Genre **Bothriurus** Peters, 1861

Bothriurus chilensis (Molina, 1782)

Matériel: Chili, La Dehesa/Santiago, III/1994 (leg. Schenone), 1 ♀. VII Region, Province Talca, Parque Gil de Vilches, Monumento Natural, 1100 m, 12/I/1996 (leg. D. Burckhardt), 1 ♀.

Bothriurus coriaceus Pocock, 1893

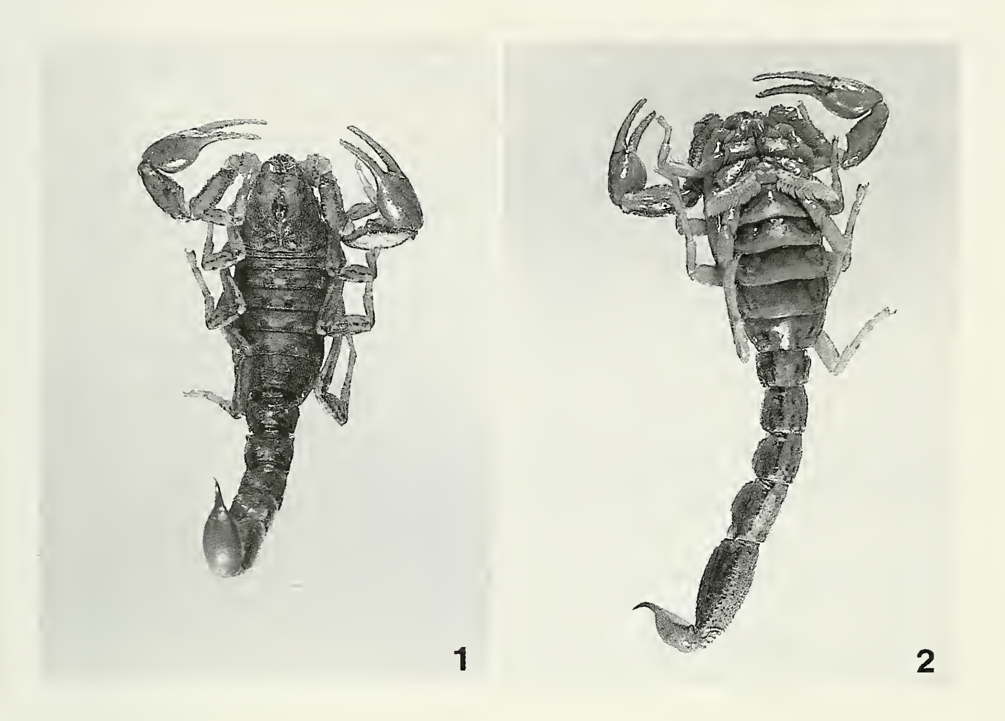
Matériel: Chili, La Serena, III/1994 (leg. Schenone), 1 ♂. VIII Region, Province BioBio, Parque Nacional Laguna del Laja, sector Lagunillas, 1100 m, open *Austrocedrus* forest and sclerophyll scrub, 21/I/1996 (leg. D. Burckhardt), 1 ♂.

Genre **Orobothriurus** Maury, 1975

Orobothriurus crassimanus Maury, 1975 — Figs 1, 2

Les Scorpions du genre *Orobothriurus* sont caractéristiques des milieux de haute montagne dans la région andine. L'holotype mâle décrit par Maury d'une localité à 20 km de Cajamarca au Pérou a été collecté à 2850 m. Au cours d'une mission réalisée en 1981, plusieurs nouveaux exemplaires ont été collectés dans la région du «Nevado de Huascaran» sommet culminant à 6768 m (Fig. 23). Lors de la publication de son livre Polis (1990) a pu situer le record d'altitude pour cette espèce de Scorpion à 5500 m, tout en signalant qu'il s'agissait de données personnelles de Lourenço (non publiées). Goyffon (1993) dans une compilation plus récente crédite ce record d'altitude à Polis de manière inexacte. Dans une nouvelle étude du matériel collecté en 1981, j'ai pu trouver un exemplaire mâle collecté à 5560 m. Cette nouvelle donnée correspondant ainsi au record d'altitude connu pour une espèce de Scorpion.

Matériel: Pérou, Llanganuco, Nevado de Huascaran, II/1981 (leg. W. Lourenço), 1 ♀ (4000 m), 3 ♀ (4300 m), 2 ♀ (4400–5500 m), 1 ♂ (5560 m). Quebrada de Queroccocha-Catac (3900 m), VI/1981 (leg. W. Lourenço), 1 ♂, 2 ♀. Districto Recuay, Huama (4200 m), 22/VIII/1972 (leg. P. Brignoli), 2 ♂, 4 ♀, 14 juvéniles.



FIGS 1 et 2

Orobothriurus crassimanus, mâle trouvé à 5560 m alt. dans les Andes péruviennes. Record absolu d'altitude pour une station de collecte d'un Scorpion. 1. Vue dorsale. 2. Vue ventrale.

Famille des Buthidae Simon, 1880

Genre **Ananteris** Thorell, 1891

Ananteris balzani Thorell, 1891

Matériel: Brésil, Brasilia, III/1979 (W. Lourenço), 1 ♂.

Genre **Centruroides** Marx, 1889

Centruroides barbudensis (Pocock, 1898)

Matériel: Antilles, St. Barthélémy, IX/1989 (M. Ballet), 1 ♂, 1 ♀.

Centruroides elegans insularis Pocock, 1902

Matériel: Mexique, Nayarit, Tres Marias (Camp V), 28/III/1984 (A. Garcia Aldrete & T. Navarro), 1 ♂, 1 ♀.

Centruroides hasethi Pocock, 1902

Matériel: Curaçao, Natuurpark Christoffel, 15/II/1985 (P. Strinati & V. Aellen), 1 ♂.

Centruroides margaritatus (Gervais, 1841)

Matériel: Mexique, Agua Blanca, Tabasco, XII/1995 (J. Garzoni), 1 ♀.

Centruroides suffusus Pocock, 1902.

Matériel: Mexique, Durango, 10/VIII/1973 (A. Garcia), 1 ♂.

Cette espèce est parmi les plus toxiques pour l'homme, et responsable de très nombreux cas d'accidents mortels.

Centruroides thorelli (Kraepelin, 1891)

Matériel: Mexique, Yucatan, Cancun, I/1986 (P. Gachet), 1 ♀.

Genre **Isometrus** Hemprich & Ehrenberg, 1828

Isometrus maculatus (DeGeer, 1778)

Matériel: Brésil, Atol das Rocas, III/1982 (leg. W. Lourenço), 1 ♂, 4 ♀. Fernando de Noronha, Sora do Sueste-Rasa Tamar, 1/VI/1990 (V. Daniel), 1 ♂.

Nouvelle station pour l'espèce.

Genre **Rhopalurus** Thorell, 1876

Rhopalurus junceus (Herbst, 1800)

Matériel: Cuba, Isla de la Juventud, Nueva Gerona, 20/VI/1988 (leg. W. Lourenço), 1 ♂.

Rhopalurus pintoi Mello-Leitão, 1932

Matériel: Brésil, Roraima, Alto Cavéné, vers l'île de Maraca, 12/X/1978 (V. Daniel), 1 ♀. Route 101, 12 Km après Boa Vista, 14/X/1978 (V. Daniel), 1 ♂, 1 ♀, 7 juvéniles (portée).

Rhopalurus princeps (Karsch, 1879)

Matériel: Antilles, Haïti, environs de Port au Prince, 15/III/1988 (D. Rigolage), 2 ♂, 3 ♀, 1 juvénile.

Genre **Tityus** Koch, 1836

Tiyus acutidens Mello-Leitão, 1933

Matériel: Brésil, Goias/Tocantins, Mutunopolis, 21/VI/1976 (W. Lourenço), 1 ♀.

Le type de cette espèce est perdu; cet exemplaire a valeur d'un topotype (cf. LOURENÇO 1981).

Tityus asthenes Pocock, 1893

Matériel: Equateur, Loja, Loja Ville, 15/VI/1987 (J.M. Touzet), 1 ♂. Lumbaqui, 4/X/1977 (leg. W. Lourenço), 1 ♀ juvénile.

Tityus bahiensis (Perty, 1834)

Matériel: Brésil, São Paulo Ville, 12/VIII/1987 (W. Lourenço), 1 ♀.

Tityus cambridgei Pocock, 1897 Figs 8, 9

Matériel: Guyane française, Cacao, X/1983 (leg. Chippaux), 4 ♂, 1 juvénile; II/1989 (leg. W. Lourenço), 1 ♂; I/1992 (leg. P. Soler), 1 ♂. Cayenne (région), IX/1987 (leg. Freitag), 1 ♂. Kourou, 16/II/1995 (leg. R. Garrouste) (Obs: spécimen responsable d'accident grave). 9/X/1987 (leg. Freitag), 1 ♂. Petit-Saut, (collecté dans la canopée par le radeau de cimes), 4/XI/1989 (H.P. Aberlenc), 1 ♀ juvénile.

Tityus charreyroni Vellard, 1932

Matériel: Brésil, Mato Grosso, Chavantina, 23/IV/1976 (E. Bastos) 1 ♂ juvénile.

Tityus clathratus Koch, 1845

Matériel: Brésil, Roraima, Ile de Maracá, 4/VII/1987 (J.A. Rafael), 2 ♀; Rio Uraricoera, Ile de Maracá, 2–13/V/1987 (J.A. Rafael), 1 ♂.

Tityus costatus (Karsch, 1879)

Matériel: Brésil, Côte nord de l'Etat de São Paulo, 17/II/1976 (E. Forges), 1 ♀ juvénile (forme trisfasciata, cf. LOURENÇO & EICKSTEDT 1988).

Tityus crassimanus (Thorell, 1877)

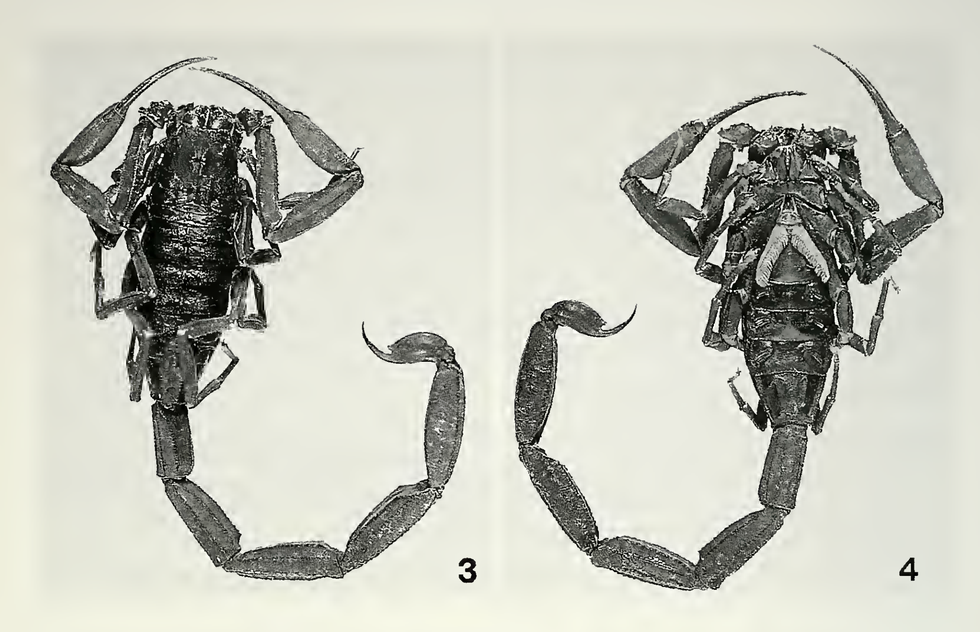
Matériel: Antilles, Jamaique, 1970 (leg. W. Lourenço), 1 ♂, 1 ♀.

Espèce très rare dans son milieu naturel; peut-être en voie de disparition.

Tityus dinizi sp. n. Figs 3–7

Holotype: Brésil, Amazonas, Paraná do Porto, Arquipelago das Anavilhanas (Rio Negro), 26/X/1981 (M. Parmaundo), ♂.

Diagnose: Espèce de grande taille (cf. Tableau I), de couleur sombre appartenant au groupe de *Tityus asthenes*. La nouvelle espèce peut être distinguée de *Tityus tucurui* Lourenço et de *Tityus cambridgei* Pocock, par la forme de la main de la pince bien plus arrondie, une épine sous-aiguillonaire courte et rhomboïdale, et par la forme pointue de la lame basilaire intermédiaire des peignes. Chez les mâles des deux espèces voisines elle est arrondie.

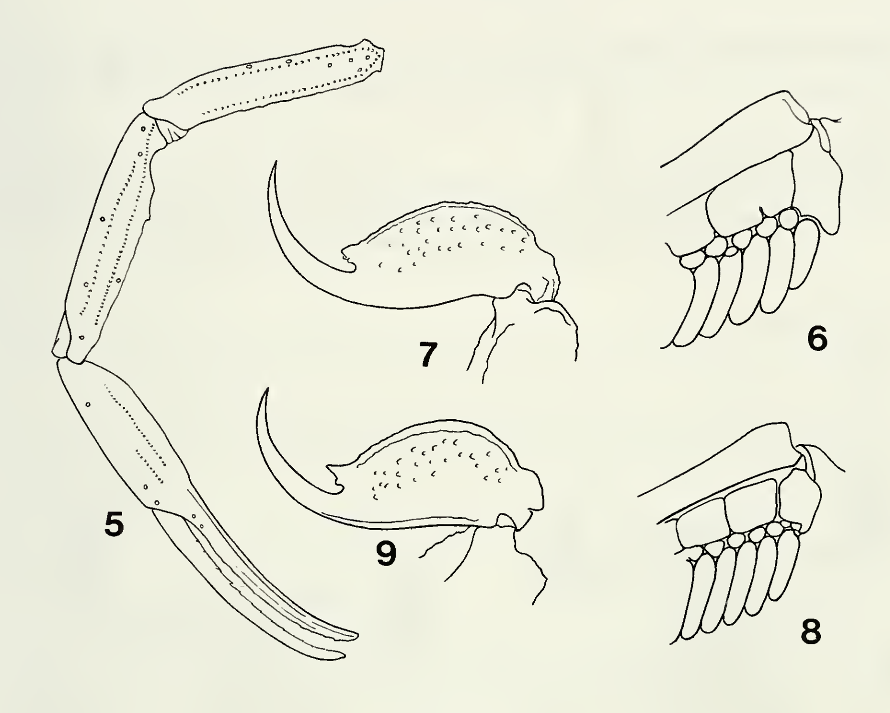


FIGS 3–4
Tityus dinizi, holotype-mâle, vues dorsale et ventrale.

Description:

Coloration générale brun-rougeâtre. Prosoma: Plaque prosomienne brunâtre avec des taches jaunâtres diffuses; tubercule oculaire et yeux latéraux noirâtres. Mesosoma: Tergites I à VII avec la même coloration que celle de la plaque prosomienne, mais légèrement plus foncés. Sternites brunâtres avec des taches claires dans la région postérieure du IIIème et du Vème. Metasoma: Anneaux caudaux I à V brun-rougeâtres avec des taches noirâtres très diffuses. Telson rougeâtre; aiguillon à base jaune-rougeâtre et à extrémité noirâtre. Peignes jaune-clair; opercule génital, sternum, hanches et processus maxillaires d'un jaune tacheté. Pattes et pédipalpes brun-rougeâtre, avec présence de quelques taches jaunâtres sur les pattes. Chélicères jaunâtre foncé avec une trame de taches noires sur son ensemble.

Morphologie. Prosoma: Front de la plaque prosomienne avec une échancrure frontale moyennement marquée. Tubercule oculaire antérieur par rapport au centre de la plaque prosomienne; yeux médians séparés par plus d'un diamètre oculaire; trois paires d'yeux latéraux. Plaque prosomienne faiblement granulée; carènes médianes oculaires allant du bord antérieur jusqu'en arrière du tubercule oculaire; carènes médianes postérieures moyennement marquées; sillon interoculaire bien marqué. Mesosoma: Tergites moyennement granulés; carène axiale présente sur tous les tergites; tergite VII avec cinq carènes, l'axiale limitée au tiers antérieur; les deux médianes et les deux latérales fusionnées dans la région proximale. Sternites



FIGS 5–9

Figs 5 à 7. *Tityus dinizi*, holotype-mâle. 5. Fémur, tibia et pince, vue dorsale. 6. Détail de la lame basilaire intermédiaire du peigne. 7. Telson, vue latérale. Figs 8 et 9. *Tityus cambridgei*, mâle. 8. Détail de la lame basilaire intermédiaire du peigne. 9. Telson, vue latérale.

moyennement granulés; stigmates linéaires. Peignes avec 20–20 dents; lame basilaire intermédiaire avec une petite dilatation pointue. Metasoma: Anneaux I avec 10 carènes; anneaux II à IV avec 8 carènes; anneau V avec 5 carènes; espaces intercarénaux faiblement granulés; vésicule peu granulée; épine sous-aiguillonaire courte et rhomboïdale avec deux granules ventraux. Pédipalpes: Fémur à 5 carènes, tibia à 7 carènes, la carène interne-dorsale à granules spiniformes. Pince avec 9 carènes très estompées. Tranchant des doigts mobiles avec 16–16 séries de granules. Chélicères avec la dentition caractéristique des Buthidae (VACHON 1963). Trichobothriotaxie du type A–α, orthobothriotaxique (VACHON 1973, 1975).

Etymologie: Le nom spécifique est attribué en hommage au Prof. Carlos Diniz, Directeur de Recherches à l'Institut Ezequiel Dias, Belo Horizonte, Brésil.

Tityus discrepans (Karsch, 1879)

Matériel: Trinidad, Esperanza Estate, Vega de Oropouche (in Banana Plantation), 19/V/1959 (T.H.G. Aitken), 1 ♀.

Tityus ecuadorensis Kraepelin, 1896

Matériel: Pérou, Prov. Cajamarca, Catachi 3 Km de Cuterva, 30/VIII/1977 (C. Ribera), 1 ♀.

Tityus fasciolatus Pessôa, 1935 Figs 10 et 11

Matériel: Brésil, D.F., Brasilia, X–XII/1975 (W. Lourenço), 11 ♂, 11 ♀, 19 immatures; IV–V/1976 (W. Lourenço), 2 ♂, 8 ♀, 16 immatures. Goiás, Vianópolis, 12/VI/1976 (W. Lourenço), 1 ♂. (spécimen avec valeur de topotype: Lourenço 1980).

Tityus funestus Hirst, 1911

Matériel: Venezuela, Edo. Tachina, San Cristobal, 4/X/1975 (M.A. Gonzales-Sponga), 1 ♂, 1 ♀.



Figs 10–11

Tityus fasciolatus, topotype-mâle, vues dorsale et ventrale.

Tityus magnimanus Pocock, 1897

Matériel: Venezuela, Edo. Falcon, 17/V/1975 (leg. W. Lourenço), 1 ♂.

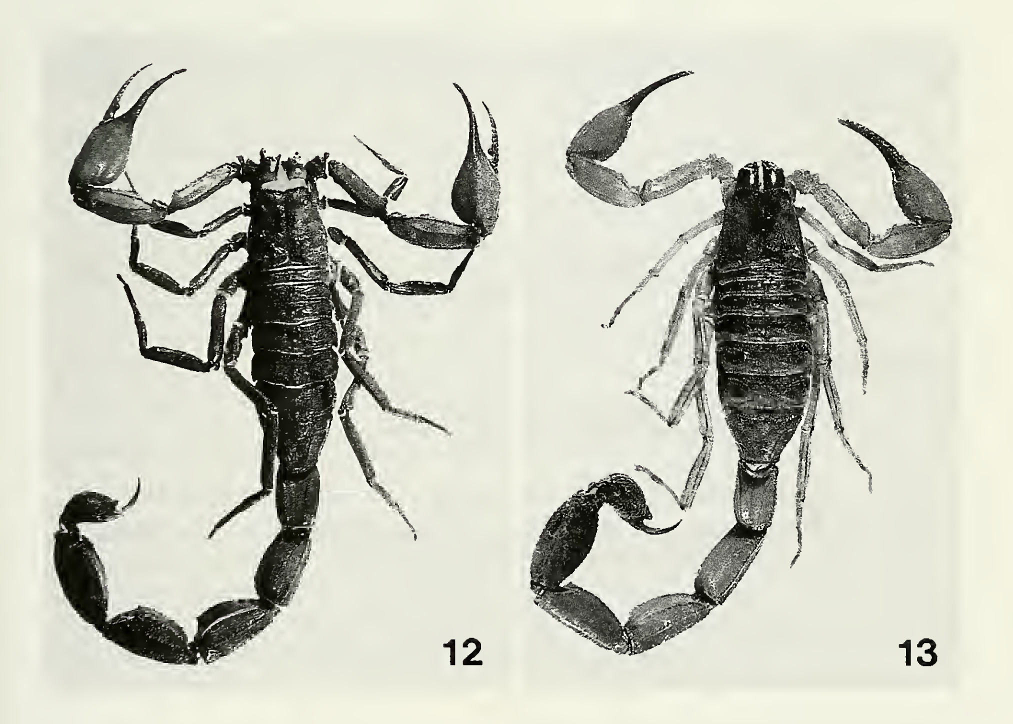
Tityus mattogrossensis Borelli, 1901

Matériel: Brésil, Bahia, Barreiras, 29/IX/1975 (W. Lourenço), 1 ♀; Goiás, Aruanã, 5–6/IX/1976 (W. Lourenço), 4 ♂, 2 ♀; Parque Nac. Araguaia, VI/1979 (W. Lourenço), 12 ♂, 9 ♀; Mato Grosso do Sul, Corumbá (Fazenda Nhumirim), VI/1985 (E. Bastos), 2 ♀.

Tityus metuendus Pocock, 1897 Fig. 12

Matériel: Brésil, Amazonas, Manaus, 3/XII/1982 (J. Adis), 1 ♂, 1 ♀. Reserva Ducke, 1/I/1983 (W.E. Magnusson), 1 ♂; 21/V/1983 (W.E. Magnusson), 1 ♂. Rondonia, Porto Velho, 5/X/1991 (M. Bernardi), 1 ♀ (nouvelle station). Roraima, Ile de Maracá, 2–13/V/1987 (J.A. Rafael), 1 ♀ (nouvelle station). Pérou, Loreto, Jenaro Herrera, 20/X/1989 (G. Couturier), 1 ♀; 15/VI/1990 (G. Couturier), 1 ♂ juvénile. Région d'Equitos, V/1990 (Sanchez), 3 ♀.

L'étude du présent matériel permet d'élargir la répartition connue de l'espèce (Fig. 23). Un cas d'accident mortel a été recensé au Pérou.



Figs. 12–13

12. *Tityus metuendus*, mâle. 13. *Tityus strandi*, mâle, vue dorsale.

Tityus ocelote Francke & Stockwell, 1987

Matériel: Costa Rica, Prov. Heredia, O.T.S., Finca la Selva, 4–11/I/1978 (O.F. Francke), 1 ♂, 1 ♀ (paratypes).

Tityus pococki Hirst, 1907

Matériel: Venezuela, Mérida (1700 m), 23/IX/1987 (G. Lamas), 2 ♀; 18/III/1975 (leg. W. Lourenço), 1 ♀.

Tityus pusillus Pocock, 1893

Matériel: Brésil, Pernambuco, Tapacura (réserve écologique), 14/III/1979 (W. Lourenço), 1 ♀, 10 juvéniles (portée).

Tityus serrulatus Lutz & Mello, 1922

Matériel: Brésil, São Paulo, 18/III/1985 (W. Lourenço), 2 ♀, 4 ♀ juvéniles.

Tityus silvestris Pocock, 1897 Figs 14 et 15

Matériel: Brésil, Amazonas, Balbina, 20/X/ 1983 (leg. W. Lourenço), 1 ♂; Manaus, XII/1982 (U. Barbosa), 1 ♂; 28/VIII/1987 (A.C. Trancredo), 1 ♂; Tarumã-Mirim (Igapo), 16/IX/1976 (J. Adis), 1 ♀; 29–31/ X/1980 (J. Adis), 1 ♂; 14/III/1983 (J. Adis), 1 ♂. Pará, Alter do Chão, Santarém, 25/IX/1981 (Albertino), 1 ♂; 9/II/1984 (leg. W. Lourenço), 1 ♂. Belém, 23/II/1988 (leg. W. Lourenço), 1 ♀. Guyane française, Cacao, X/1983 (Chippaux), 1 ♂. Pérou, Madre de Dios, Puerto Maldonado, 3/IV/1992 (G. Couturier), 1 ♂.

Espèce à caractère polymorphe du type «Ochlospecies» (cf. LOURENÇO 1988*b*).

Tityus soratensis Kraepelin, 1911

Matériel: Bolivie, Km 215 S. Totora (3000 m), 8/II/1976 (leg. W. Lourenço), 1 ♀; Zudanez, Chuquisata (2500 m), 13/II/1976 (leg. W. Lourenço), 1 ♂; 3/III/1976 (leg. W. Lourenço), 2 ♀. Pérou, Dept. Loreto, V/1991 (J.-L. Sanchez), 2 ♀.

Tityus strandi Werner, 1939 Fig. 13

Matériel: Brésil, Amazonas, Lago Amanã, 29/X/1979 (R. Barthem), 1 ♂. Pará, Tucurui, 20/II/1987 (leg. W. Lourenço), 1 ♂, 4 ♀, 16 juvéniles.

Tityus trivittatus Kraepelin, 1898

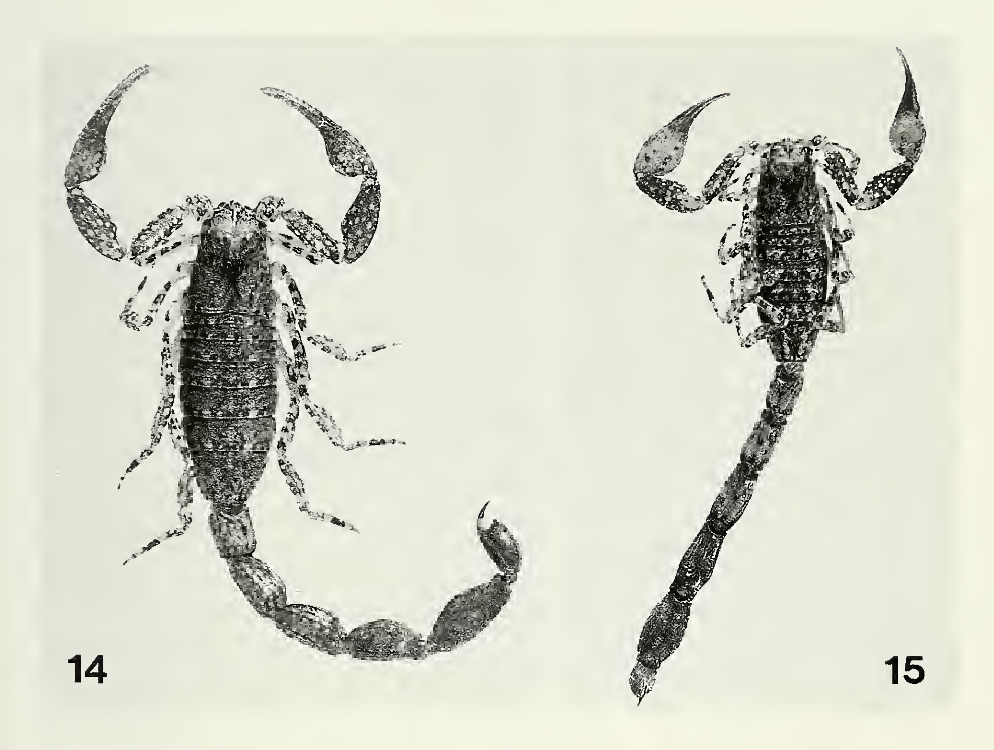
Matériel: Brésil, Mato Grosso do Sul, Corumbá, 14/XII/1984 (R.R. Tullio), 1 ♀; 26/III/1985 (E. Gairtner), 1 ♀; 10/V/1986 (E. Bastos), 1 ♂ juvénile.

Famille des Chactidae Laurie, 1896

Genre **Broteochactas** Pocock, 1893

Broteochactas delicatus (Karsch, 1879)

Matériel: Guyane française, Cacao, II/1989 (leg. W. Lourenço), 1 ♂, 1 ♀; Maripasoula, X/1987 (Marty), 1 ♀; St. Georges de l'O., 20/VIII/1982 (leg. W. Lourenço), 1 ♀.



FIGS 14 et 15

Tityus silvestris, mâles, de Santarém et de Belém, Pará, Brésil. Observer le polymorphisme du type ochlospecies.

Broteochactas fravalae (Lourenço, 1983)

Matériel: Guyane française, Saül (sous bois mort), VIII/1987 (P.K. Moritz), 1 ♀.

Nouvelle localité pour l'espèce.

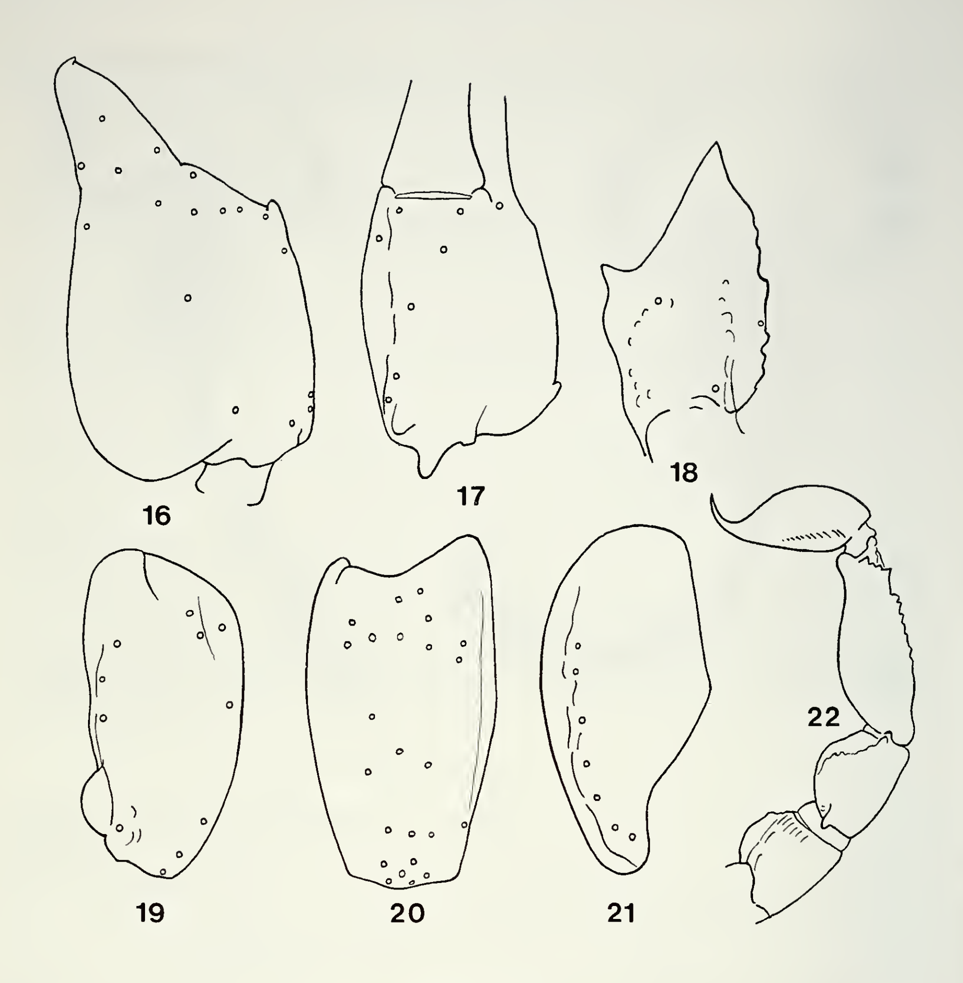
Broteochactas kelleri sp. n. Figs 16–22

Holotype: Guyane française, Cacao, II/1989 (leg. W. Lourenço), ♀.

Diagnose: La nouvelle espèce de *Broteochactas* appartient au groupe d'espèces «Auyantepuia», ainsi qu'il a été défini par LOURENÇO (1986). L'espèce est de petite taille comme toutes les espèces de son groupe. Elle est voisine de *Broteochactas gaillardi* (LOURENÇO 1983), mais peut être distinguée par une coloration générale beaucoup plus sombre et par des rapports de valeurs morphométriques assez différents (cf. Table I).

Description:

Coloration générale brunâtre. Prosoma: Plaque prosomienne brunâtre avec des taches plus sombres situées en avant; les zones des sillons et la zone postérieure plus



Figs 16-22

Broteochactas kelleri n. sp., holotype-femelle. 16 et 17. Pince, vues externe, ventrale. 18. Fémur, vue dorsale. 19 à 21. Tibia, vues dorsale, externe et ventrale. 22. Anneaux III à V du metasoma et telson, vue latérale.

claires; tubercule oculaire clair. Mesosoma: Tergites brunâtres avec des plages confluentes plus claires, jaunâtres. Metasoma: Tous les anneaux d'une coloration rougeâtre foncée. Vésicule rougeâtre; aiguillon à base rougeâtre et à extrémité rouge noirâtre. Sternites brun-jaunâtre. Peignes, opercule génital, sternum, hanches et processus maxillaires de la même couleur que les sternites. Pattes jaune brunâtre avec des taches grisâtres, un peu diffuses. Pédipalpes rougeâtre foncé; pinces rougeâtres. Chélicères rouge jaunâtre avec des taches grisâtres; doigts jaunâtres avec des dents rougeâtres.

Morphologie. Prosoma: Plaque prosomienne très légèrement concave frontalement. Tubercule oculaire antérieur par rapport au centre de la plaque prosomienne. Yeux médians séparés d'environ un diamètre oculaire. Deux paires d'yeux latéraux; présence d'une troisième paire d'yeux vestigiaux, situés derrière la deuxième paire. Plaque prosomienne sans granules, pratiquement lisse. Mesosoma: Tergites avec quelques granules très fins et très épars. Metasoma: Carènes dorsales à peine esquissées sur les anneaux I à IV; les latéro-dorsales à peine esquissées sur les anneaux I à IV; les autres carènes sont absentes. Face ventrale de l'anneau V avec une granulation spiniforme. Vésicule aplatie avec quelques granules épars sur la face ventrale; aiguillon d'une longueur moyenne. Sternites à stigmates arrondis; tégument lisse. Peignes avec 6–6 dents, sans fulcres. Pédipalpes: Fémur à 3 carènes bien nettes, presque complètes; tibia et pince avec des esquisses de carènes; fémur granulé sur la face interne; face dorsale de la pince faiblement granulée, l'interne avec quelques granules très épars. Tranchant des doigts mobiles avec une série linéaire de granules divisée en cinq séries par des granules plus gros. Pattes: Télotarses avec des nombreuses soies irrégulièrement distribuées. Chélicères avec la dentition caractéristique des Chactidae (VACHON 1963); présence d'une serrula sur la face ventrale du doigt mobile. Trichobothriotaxie du type C; néobothriotaxie majorante (VACHON 1973).

Etymologie: Le nom spécifique est attribué en hommage à M. Albert Keller du Muséum d'histoire naturelle de Genève.

Genre **Brotheas** Koch, 1843

Brotheas gervaisi Pocock, 1893

Matériel: Guyane française, Cacao (F–T–574), XII/1988, (T. Freitag), 1 ♂; II/1989 (leg. W. Lourenço), 1 ♂, 1 ♀; X/1983 (Chippaux), 1 ♀; DZ3, future route Régina-St. Georges, I/1991 (Marty), 1 ♂; Saül, 23/VII/1987 (leg. W. Lourenço), 1 ♀; 16/VII/1986 (leg. W. Lourenço), 1 ♂ juvénile.

Brotheas granulatus Simon, 1877

Matériel: Guyane française, Cacao, II/1989 (leg. W. Lourenço), 1 ♀, 1 juvénile; X/1983 (Chippaux), 1 ♀; XII/1988 (T. Freitag), 1 ♂.

Genre **Chactas** Gervais, 1844

Chactas mahnerti Lourenço, 1995

Matériel: Equateur, Lumbaqui, 4/X/1977 (leg. W. Lourenço), 1 ♀.

Cette espèce a été décrite d'après un exemplaire mâle. Le nouvel exemplaire est la première femelle connue.

Genre **Chactopsis** Kraepelin, 1912

Chactopsis insignis Kraepelin, 1912

Matériel: Pérou, Loreto, V/1990 (Sanchez), 1 ♀.

TABLEAU I

Mensurations (en mm) des espèces décrites

	T. dinizi M	*B. kelleri* F	(*B. gaillardi* Lourenço, 1983)* F-allotype
Prosoma			
– Longueur	8,5	4,0	4,1
– Largeur antérieure	6,4	2,6	2,7
– Largeur postérieure	9,7	3,8	4,1
Anneau caudal I			
– Longueur	8,0	1,2	1,8
– Largeur	4,4	2,5	2,6
Anneau caudal V			
– Longueur	14,1	3,2	3,4
– Largeur	4,8	1,8	1,9
– Hauteur	2,3	1,4	1,6
Vésicule			
– Largeur		0,8	1,6
– Hauteur	1,8	0,9	1,2
Pédipalpe			
– Fémur longueur	12,6	2,3	2,5
– Fémur largeur	2,4	0,9	1,2
– Tibia longueur	13,3	2,4	3,0
– Tibia largeur	3,1	1,3	1,6
– Pince longueur	20,5	5,1	5,8
– Pince largeur	3,1	2,8	2,2
– Pince hauteur	3,1	2,0	3,1
Doigt mobile			
– Longueur	12,2	2,7	3,0

* Valeurs données à titre comparatif.

Genre **Teuthraustes** Simon, 1878

Teuthraustes atramentarius Simon, 1878

Matériel: Equateur, Prov. Pichincha, Yaruqui (NE Quito), V/1996 (F. Nobile), 1 ♀.

Famille des Diplocentridae Peters, 1861

Genre **Didymocentrus** Kraepelin, 1905

Didymocentrus hasethi (Kraepelin, 1896)

Matériel: Curaçao, San Pedro, 13/II/1985 (P. Strinati & V. Aellen), 1 ♀.

Didymocentrus lesueurii (Gervais, 1844)

Matériel: Antilles, Martinique, Plateau Concorde (forêt primaire, 600 m), 17/II/1981 (leg. W. Lourenço), 1 ♀; Le Precheur, Anse Couleuvre (forêt mésophile, 50 m), 19/II/1981 (leg. W. Lourenço), 1 ♂, 1 ♀.

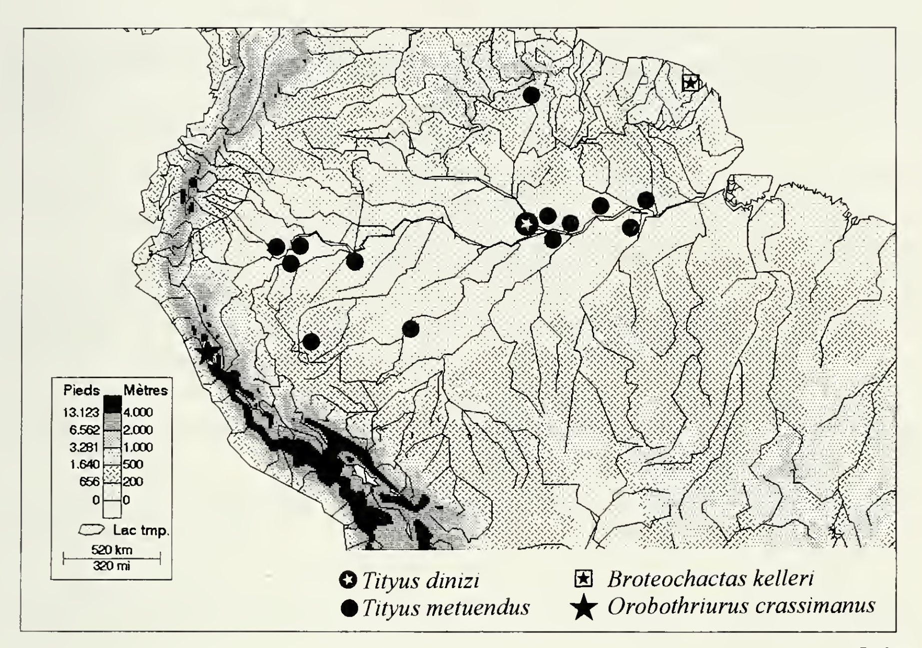


FIG. 23

Localités typiques de *Tityus dinizi* n. sp. et de *Broteochactas kelleri* n. sp. Répartition connue de *Tityus metuendus*. Localisation du «Nevado de Huascarán», station de collecte d'*Orobothriurus crassimanus* à 5560 m alt.

Genre **Oieclus** Simon, 1880

Oieclus purvesii (Becker, 1880)

Matériel: Antilles, Barbuda, X/1994 (leg. W. Lourenço), 1 ♀.

Famille des Ischnuridae Pocock, 1893

Genre **Opisthacanthus** Peters, 1861

Opisthacanthus cayaporum Vellard, 1932

Matériel: Brésil, Pará, Campos dos Caiapos, VI/1979 (W. Lourenço), 2 ♂, 1 ♀, 4 immatures.

Famille des Iuridae

Genre **Hadruroides** Pocock, 1893

Hadruroides lunatus (Koch, 1867)

Matériel: Pérou, Canon del Pato, VII/1981 (M. Curti), 1 ♀.

Hadruroides maculatus (Thorell, 1876)

Matériel: Equateur, Provincia del Guayas, Manglaralto (15 Km de la côte), VI/1981 (F. Mongeolle), 1 juvénile.

ESPECES QUI GRIMPENT DANS LA VÉGÉTATION ET ESPECES SAXICOLES PRÉSENTES DANS LA COLLECTION ÉTUDIÉE

A. Cas des espèces qui grimpent dans la végétation

1. *Tityus cambridgei* (femelle) collectée dans la canopée par le Radeau des cimes à Petit Saut en Guyane française. Région de forêt primaire; la canopée étant formée par des arbres atteignant 30 à 40 mètres. Cette altitude de collecte d'un Scorpion grimpé dans la végétation semble représenter um record absolu.
2. *Rhopalurus pintoi* (mâle, femelles) collectées sous l'écorce d'un arbre à environ 2 m du sol, à Roraima, Brésil.
3. *Tityus silvestris* (mâle) collecté en Amazonie péruvienne, au sommet d'un palmier *Astrocaryum gratum*. Un autre cas (mâle), collecté en Amazonie brésilienne dans *Aechmea setigera* à 19 m de hauteur.
4. *Tityus metuendus* (femelle) collecté en Amazonie péruvienne, dans *Euterpe oleraceae*, à 12 m alt. Un autre cas (mâle), collecté dans *Astrocaryum javarense* au sommet.
5. *Tityus mattogrossensis* (femelle) collectée à Bahia, Brésil, dans *Mauritia flexuosa* à environ 22 m de hauteur.

On remarquera que seules les espèces appartenant à la famille des Buthidae manifestent le comportement grimpeur. Cette règle semble être générale non seulement chez les espèces américaines mais dans d'autres régions du monde.

B. Espèces saxicoles

Quelques exemples méritent d'être signalés:

1. *Tityus costatus*, espèce pouvant être retrouvée jusqu'à 1500 m alt. dans le sud-est du Brésil.
2. *Tityus pococki* (femelles) collectées dans la région de Mérida jusqu'à 1700 m alt.
3. *Tityus soratensis* (mâle, femelles) collectées dans la cordillère des Andes en Bolivie de 2500 à 3000 m alt.
4. *Orobothriurus crassimanus* (mâles, femelles) collectés dans la cordillère des Andes au Pérou depuis 3900 jusqu'à 5560 m alt.

Le record d'altitude pour une station scorpiologique revient à cette dernière espèce de la famille des Bothriuridae. Ceci n'a rien d'étonnant car les représentants de ce groupe de Scorpions semblent être bien adaptés aux conditions extrêmes de froid et d'aridité. Certaines espèces sont retrouvées tout au sud de la Patagonie (MAURY 1968)

où la température au cours de l'hiver peut descendre à –30/40°C. Les espèces habitant ces régions extrêmes présentent un comportement fousseur et s'enterrent pendant plusieurs mois de l'année dans des galeries qu'ils creusent (MAURY 1969), condition qui leur permet ainsi d'échapper à de très basses températures extérieures.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier les Drs. V. Mahnert et B. Hauser du Muséum d'histoire naturelle de Genève de m'avoir facilité la réalisation de la présente étude. M. J. Rebière pour la réalisation de plusieurs dessins et le Dr. S. Jourdan pour la révision du texte.

RÉFÉRENCES

FRANCKE, O.F. & S.A. STOCKWELL 1987. Scorpions from Costa Rica. *Special Publications of the Museum, Texas Tech. University* 25: 1–65.

GOYFFON, M. 1993. Les Scorpions des régions montagneuses. *Actes 116e Congrès de la Société des Savantes, C.T.H.S. (Ed.), Paris* 1: 241–254.

LOURENÇO, W.R. 1980. Contribution à la connaissance systématique des Scorpions appartenant au complexe *Tityus trivittatus* Kraepelin, 1898 (Buthidae). *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris*, 4e sér., 2(A3): 793–843.

LOURENÇO, W.R. 1981. Sur la systématique des Scorpions appartenant au complexe *Tityus stigmurus* (Thorell, 1877) (Buthidae). *Revista Brasileira de Biologia* 41(2): 351–362.

LOURENÇO, W.R. 1982*a*. Révision du genre *Ananteris* Thorell, 1891 (Scorpiones, Buthidae) et description de six espèces nouvelles. *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris*, 4e sér. 4(A1/2): 119–151.

LOURENÇO, W.R. 1982*b*. Révision du genre *Rhopalurus* Thorell, 1876 (Scorpiones, Buthidae). *Revue Arachnologique* 4: 107–141.

LOURENÇO, W.R. 1983. La faune des Scorpions de Guyane française. *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris*, 4e sér. 5(A3): 771–808.

LOURENÇO, W.R. 1986. Diversité de la faune scorpionique de la région amazonienne; centres d'endémisme; nouvel appui à la théorie des refuges forestiers du Pléistocène. *Amazoniana* 9(4): 559–580.

LOURENÇO, W.R. 1988*a*. La faune des Scorpions de l'Equateur. I. Les Buthidae. Systématique et biogéographie. *Revue suisse de Zoologie* 95(3): 681–687.

LOURENÇO, W.R. 1988*b*. Diversité biologique et modalités de la spéciation chez les Scorpions amazoniens; *Tityus silvestris* Pocock, un cas particulier de polymorphisme. *Comptes rendus des Séances de l'Académie des Sciences, Paris*, 306, sér. 3: 463–466.

LOURENÇO, W.R. 1991. La «Province» biogéographique guyanaise; étude de la biodiversité et des centres d'endémisme en vue de la conservation des patrimoines génétiques. *Compte rendu des Séances de la Société de Biogéographie* 67(2):113–131.

LOURENÇO, W.R. 1994*a*. Biogeographic patterns of tropical South American scorpions. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 29(4): 219–231.

LOURENÇO, W.R. 1994*b*. Diversity and endemism in tropical versus temperate scorpion communities. *Biogeographica* 70(3): 155–160.

LOURENÇO, W.R. 1995. Les Scorpions (Chelicerata, Scorpiones) de l'Equateur avec quelques considérations sur la biogéographie et la diversité des espèces. *Revue suisse de Zoologie* 102(1): 61–88.

LOURENÇO, W.R. 1997. Synopsis de la faune de Scorpions de Colombie, avec des considérations sur la systématique, la biogéographie et la diversitë des espèces. *Revue suisse de Zoologie* 104: 61–94.

LOURENÇO, W.R. & V.R.D. EICKSTEDT 1988. Considerações sobre a sistemática de *Tityus costatus* (Karsch, 1879), provavel espécie polimorfica de escorpião da floresta atlântica do Brasil (Scorpiones, Buthidae). *Iheringia, sér. Zool.*, 68: 3–11.

MAURY, E.A. 1968. Aportes al conocimiento de los escorpiones de la Republica Argentina. II. Algunas consideraciones sobre el genero *Bothriurus* en la Patagonia y tierra del Fuego con la description de una nueva especie (Bothriuridae). *Physis* 28(76): 149–164.

MAURY, E.A. 1969. Observaciones sobre el ciclo reproductivo de *Urophonius brachycentrus* (Thorell, 1877) (Scorpiones, Bothriuridae). *Physis* 29(78): 131–139.

MAURY, E.A. 1979. Apuntes para una zoogeografia de la escorpiofauna argentina. *Acta Zoologica Lilloana* 35: 703–719.

MELLO-LEITÃO, C. 1945. Escorpiões Sul Americanos. *Arquivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro*, 40: 1–468.

POLIS, G.A. 1990. Ecology. *In*: The Biology of Scorpions. G.A. POLIS (ed.). *Stanford University Press, Stanford*, p. 247–293.

VACHON, M. 1963. De l'utilité, en systématique, d'une nomenclature des dents des chélicères chez les Scorpions. *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris*, 2e sér. 35(2): 161–166.

VACHON, M. 1973. Etude des caractères utilisés pour classer les familles et les genres de Scorpions (Arachnides). 1. La trichobothriotaxie en arachnologie. Sigles trichobothriaux et types de trichobothriotaxie chez les Scorpions. *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris*, 3e sér., n° 140, *Zool.* 104: 857–958.

VACHON, M. 1975. Sur l'utilisation de la trichobothriotaxie du bras des pédipalpes des Scorpions (Arachnides) dans le classement des genres de la famille des Buthidae Simon. *Comptes rendus des Séances de l'Académie de Sciences, Paris*, sér. D 281: 1597–1599.